

Perkembangan Pengetahuan untuk mengabstraksi Makna-makna dan Penggunaan Sinkroni Strategi-strategi Ingatan.

Dr. Mohamad Daud Haji Hamzah
Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan
Universiti Sains Malaysia

SINOPSIS

This paper indicates that there are two approaches towards human memory, i.e. the 'constructive' and 'reconstructive' approaches. The constructive approach supports a contention that memory activities are basically activities engaged by an individual to construct the 'meanings' of the items to-be-remembered (or to-be-learned) based on the individual's comprehension of these items. Since memory activities involved the use of memory strategies it is argued that the function of memory strategies is to 'absorb' or 'abstract' meanings. However, it is also pointed out that this function would be poorly operative unless an individual could perform specific activities to abstract meanings. These activities are controlled by knowledge to abstract meanings which develops across age.

Knowledge to abstract meanings is a construct that is not observable directly in an overt manner. However, it could be detected through appropriate indicators. This paper assumes that the most appropriate indicators are monitoring behaviours. To gain some insights on the development of knowledge to abstract meanings, therefore, this paper presents a review of studies on three classes of monitoring behaviour, i.e. monitoring comprehension, monitoring attention and monitoring main ideas. This review indicates that knowledge to abstract meanings is acquired quite late and probably perfected during adolescence. To ascertain whether this is true a prediction that knowledge to abstract meanings would be a late-developing acquisition and perfected during adolescence is formulated and tested in a cross-sectional study.

The study was conducted on a group of 236 students consisting of pre-adolescent as well as adolescent boys and girls in Standard 6 and forms II, IV and VI classes. The subjects were required to monitor the main ideas found in prose passage taken from a Form II text book. The result of this study confirmed the prediction stated previously and it was concluded that knowledge to abstract meanings is a late developing acquisition and perfected during adolescence.

In the ensuing discussion it is pointed out that the use of memory strategies actually occurs in the form of a synchronous use of these strategies — a fact which has slipped off the attention of almost all psychologists working in this area of research. This paper also brings to light a research evidence which implies that synchronous use of memory strategies progresses developmentally and attains perfection quite late. This research evidence falls very much in line with the findings on the development of knowledge to abstract meanings obtained in the present study. Since the use of memory strategies is controlled by knowledge about the strategies (metamemory), it is therefore speculated that knowledge to abstract meanings might have been implicated as the metamemorial knowledge underlying synchronous use of memory strategies which renders the function of memory strategies to abstract meanings fully operative. This knowledge is perfected during adolescence.

PENGENALAN

Kertas ini menunjukkan terdapat dua pendekatan mengenai ingatan manusia, iaitu 'pendekatan ulang-bentukan' atau 'reconstructive approach' dan 'pendekatan bentukan' atau 'constructive approach'. Dengan menggunakan pendekatan bentukan adalah disarankan bahawa kegiatan ingatan ialah kegiatan membentuk makna-makna bagi butiran-butiran yang hendak diingatkan (dipelajari) oleh seseorang berdasarkan kefahamannya terhadap butiran-butiran tersebut. Lanjutan dari ini diungkapkan bahawa strategi-strategi ingatan pada hakikatnya berfungsi untuk menyedut atau mengabstraksi makna-makna. Seterusnya ditunjukkan fungsi strategi-strategi ingatan untuk mengabstraksi makna-makna beroperasi dengan sepenuhnya apabila seseorang dapat menjalankan kegiatan-kegiatan yang lebih khusus, iaitu kegiatan-kegiatan mengabstraksi makna-makna yang bergantung kepada pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna yang berkembang merentasi umur.

Pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna adalah satu konsep yang mujarrad. Kertas ini mengandaikan penunjuk yang paling tepat bagi pengetahuan ini ialah tingkahlaku-tingkahlaku mengesan. Untuk melakar perkembangan pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna kertas ini meninjau kajian-kajian perkembangan tiga klas tingkahlaku-tingkahlaku pengesanan iaitu pengesanan kefahaman, pengesanan tugas pusat dan pengesanan idea-idea utama. Simpulkait dari tinjauan kajian-kajian tingkahlaku-tingkahlaku mengesan yang disebutkan ini menghasilkan kesimpulan bahawa pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna adalah perolehan yang lewat berkembang dan mungkin berlaku dengan sempurna di dalam masa umur remaja.

Satu tinjauan keratan-rentas dijalankan untuk menguji samada benar ramalan bahawa pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna disempurnakan di dalam masa umur remaja. Tinjauan ini melibatkan 236 pelajar-pelajar pra-remaja dan remaja lelaki-perempuan dari Darjah 6 hingga ke Tingkatan VI rendah. Pelajar-pelajar ini dikehendaki menjalankan tugas mengesan idea-idea utama dari seperenggan prosa. Keputusannya menyokong ramalan bahawa pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna disempurnakan dalam masa umur remaja.

Perbincangan yang berikutan dengan ini menyentuh tentang wujudnya penggunaan strategi-strategi ingatan dalam bentuk sinkroni (synchronous use) berbilang strategi ingatan sebagai cara yang sebenarnya strategi-strategi ingatan digunakan. Juga ditunjukkan bukti dari kajian yang mengimplicasikan penggunaan sinkroni pelbagai strategi ingatan dijalankan untuk mengabstraksi makna-makna dan ia juga berkembang merentasi umur dan memperoleh penyempurnaan pada umur yang agak lewat. Bukti kajian seperti ini adalah sejajar dengan dapatan tentang perkembangan pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna yang diperolehi dari tinjauan ini. Oleh kerana penggunaan strategi ingatan dikawal oleh pengetahuan mengenai strategi itu, maka dispekulasikan bahawa pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna tentulah merupakan pengetahuan meta-ingatan (metamemory) yang membolehkan penggunaan sinkroni strategi-strategi ingatan dilakukan untuk menjamin strategi-strategi ingatan berfungsi secukupnya bagi mengabstraksi makna-makna. Pengetahuan ini berkembang sepenuhnya di dalam masa remaja.

PENDEKATAN KE ARAH INGATAN DAN FUNGSI STRATEGI-STRATEGI INGATAN

Ada dua pendekatan mengenai ingatan manusia. Pertamanya 'pendekatan ulangbentukan' atau 'reconstructive approach' dan keduanya, 'pendekatan bentukan' atau 'constructive approach'.

'Pendekatan ulangbentukan' atau 'reconstructive approach' mengenai ingatan (pembelajaran) mengkonsepsikan kegiatan ingatan sebagai kegiatan 'menyalin gambaran' butiran-butiran yang hendak diingatkan. Ciri utama pendekatan ini jelas disaksikan dari andaian bahawa jika seseorang hendak mengingatkan butiran-butiran tertentu ia perlulah membentuk 'salinan gambaran' bagi butiran-butiran tersebut. Apabila hendak mengulangi-ingat (recall) atau mengcamkan (recognise) butiran-butiran yang telah dimasukkan ke dalam ingatan, seseorang perlu mengulangbentuk (reconstruct) gambaran yang berkenaan dengan menggunakan salinan gambaran yang telah dibentuk didalam kegiatan mengingatnya yang telah lepas.

Berbeza dengan 'pendekatan ulangbentukan' (reconstructive approach) 'pendekatan bentukan' (constructive approach) mengkonsepsikan kegiatan ingatan (pembelajaran) sebagai kegiatan memperlambangkan maklumat-maklumat mengenai butiran-butiran yang hendak diingatkan. Pendekatan bentukan (constructive approach) mengandaikan sekiranya seseorang hendak mengingatkan butiran-butiran tertentu ia perlulah 'memperlambang dan menyusun' maklumat-maklumat untuk membentuk pengertian atau 'makna' bagi butiran-butiran tersebut yang difahaminya. Apabila hendak mengulangi-ingat (recall) atau mengcamkan (recognize) butiran-butiran yang telah disimpan di dalam ingatannya, seseorang perlu mencari semula makna-makna bagi butiran-butiran tersebut untuk membentuk (construct) butiran-butiran itu menurut kefahamannya, bukan mencari salinan-salinan gambaran bagi butiran-butiran yang berkenaan.

Pendekatan bentukan sesungguhnya mengimplicasikan kegiatan ingatan (pembelajaran) ialah kegiatan membentuk makna-makna bagi butiran-butiran yang hendak diingatkan oleh seseorang berasaskan kefahamannya terhadap butiran-butiran tersebut.

Pengetahuan-pengetahuan seseorang yang sedia ada mengawal paras kefahamannya terhadap butiran-butiran yang hendak diingatkannya. Dan apabila terbentuk makna-makna bagi butiran-butiran tersebut seperti yang difahaminya makna-makna ini terus menjadi sebahagian dari himpunan pengetahuan yang dipunyai olehnya (Bartlett, 1932; Piaget & Inhelder, 1973). Dengan ini pendekatan bentuk membuka jalan untuk mengkonsepsikan strategi-strategi yang digunakan untuk mengingat atau 'strategi-strategi ingatan' ialah untuk 'menyedut' ataupun 'mengabstraksi' makna-makna. Strategi-strategi ingatan yang telah dikenali pasti dan dikaji dengan meluas terdiri dari 'strategi hafalan' (rehearsal strategy), 'strategi perluasan' (elaboration strategy), 'strategi penyusunan' (organization strategy), 'strategi kodaan' (coding strategy) dan 'strategi unduran' (retrieval strategy). Fungsi strategi hafalan boleh ditanggap sebagai untuk mengabstraksi lokasi fizikal di mana butiran-butiran yang hendak diingatkan telah dikesan. Di satu paras pengertian yang mujur, pendedahan seuntai butiran-butiran yang hendak diingatkan secara berurutan sebutir lepas sebutir seperti yang dilakukan melalui ujikaji pembelajaran untaian (serial learning) akan menekankan lokasi fizikal di mana setiap butiran tersebut muncul; iaitu satu penekatan ruangan fizikal di dalam dimensi waktu (physical space in time dimension) bagi setiap butiran yang merujuk kepada butiran-butiran sebelum dan selepasnya. Strategi hafalan yang digunakan di dalam ujikaji pembelajaran untaian di dapati berpontensi untuk mengabstraksi lokasi fizikal tersebut (Palmer & Ornstein, 1971). Strategi-strategi perluasan seperti perluasan bergambar (pictorial elaboration), perluasan berbayangan (imagery elaboration) dan perluasan berbahasa (verbal elaboration) yang didapati di dalam ujikaji pembelajaran seikatan reguan (paired associate learning) adalah pada hakikatnya berfungsi untuk mengeluarkan makna-makna bagi butiran-butiran seikatan reguan (paired associate items) melalui gambar, bayangan dan pemerian berbahasa atau 'verbal description' (Reese, 1977). Strategi-strategi penyusunan jelas merupakan strategi-strategi yang secara langsung berfungsi untuk mengabstraksi makna-makna dari butiran-butiran yang hendak diingatkan. Apakah konsep penyusunan (organizational concept) bagi butiran-butiran seperti ini sekiranya bukan makna superordinat (superordinate meaning) bagi butiran-butiran tersebut? (Lihat Moely, 1977) Strategi kodaan pada dasarnya melibatkan penganalisaan ke atas butiran-butiran yang hendak diingatkan serta pengenalanpastian ciri-cirinya sebelum dapat diberi perhatian kepada sesuatu ciri yang akan dipilih untuk dikoda. Tidakkah ini satu strategi yang berfungsi untuk mengabstraksi makna-makna dalam bentuk ciri-ciri yang akan dikoda? (Lihat Kail & Siegel, 1977). Akhir sekali boleh juga ditunjukkan bahawa strategi-strategi unduran pada hakikatnya merupakan strategi-strategi yang berfungsi untuk mengundurkan butiran-butiran yang diingati dari ingatan seseorang supaya dapat ditunjukkan semula butiran-butiran tersebut melalui kegiatan ulangingat (recall) atau pengcaman (recognition). Sekiranya disedari bahawa isyarat-isyarat seperti ini adalah maklumat-maklumat yang diseikatkan kepada butiran-butiran yang telah dipelajari, maka mudalah dimengertikan bahawa isyarat-isyarat seperti itu sebenarnya merupakan makna-makna bagi butiran-butiran tersebut (Lihat Kobasigawa, 1977).

Hujjah-hujjah yang ditegaskan ini kesemuanya menunjukkan fungsi strategi-strategi ingatan ialah untuk mengabstraksi makna-makna bagi butiran-butiran yang hendak diingati (dipelajari). Kesemua ini hanya dapat dimengertikan melalui pendekatan bentuk ke arah ingatan (pembelajaran) yang mengandaikan sekiranya seseorang hendak mengingatkan (mempelajari) butiran-butiran tertentu ia perlulah memperlambang dan menyusun maklumat-maklumat untuk membentuk pengertian-pengertian atau makna-makna bagi butiran-butiran tersebut seperti yang difahaminya. Berasaskan andaian ini dapatlah diujjahkan bahawa kegiatan ingatan ialah kegiatan membentuk makna-makna di mana strategi-strategi ingatan berfungsi untuk mengabstraksi makna-makna. Seterusnya akan ditunjukkan walaupun strategi-strategi ingatan berfungsi untuk mengabstraksi makna-makna penggunaan strategi ini tidaklah secara otomatis menjamin fungsi tersebut beroperasi secukupnya. Ini adalah kerana fungsi strategi-strategi ingatan untuk mengabstraksi makna-makna hanya boleh beroperasi dengan sepenuhnya apabila seseorang dapat menjalankan kegiatan-kegiatan yang lebih khusus. Kegiatan-kegiatan yang lebih khusus inilah kegiatan-kegiatan

mengabstraksi makna-makna yang sebenarnya. Kegiatan-kegiatan ini diupayakan oleh pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna yang berkembang merentasi umur. Bahagian yang berikut ini akan menunjukkan tinjauan kajian-kajian yang berkaitan dengan perkembangan pengetahuan tersebut.

PERKEMBANGAN PENGETAHUAN UNTUK MENGABSTRAKSI MAKNA-MAKNA

Pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna adalah satu konsep yang mujarrad yang tak dapat diperhatikan secara langsung. Maka huraian-huraian mengenai pengetahuan ini mestilah disimpulkait dari penunjuk-penunjuk ke arah wujudnya pengetahuan tersebut. Kertas ini mengandaikan penunjuk yang paling tepat ialah tingkahlaku mengesan. Ada tiga klas tingkahlaku mengesan yang spesifik, iaitu tingkahlaku-tingkahlaku mengesan kefahaman, mengesan tugas pusat dan mengesan idea-idea utama. Tingkahlaku-tingkahlaku ini biasanya dikaji menurut tiga sudut pandangan yang berbeza. Walaupun demikian kertas ini mengandaikan ketiga-tiga klas tingkahlaku mengesan yang disebutkan ini dari sudut pandangan pendekatan bentukan pada hakikat adalah tingkahlaku yang boleh digabungkan melalui konsepsi tingkahlaku mengesan makna-makna yang diasaskan oleh pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna. Maka dengan ini pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna bolehlah disimpulkait dari tingkahlaku mengesan makna-makna yang ditunjuk secara spesifik oleh tingkahlaku-tingkahlaku mengesan kefahaman, mengesan tugas pusat dan mengesan idea-idea utama. Lanjutan dari ini simpulkait mengenai perkembangan pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna bolehlah dilakukan dengan meneliti perkembangan merentasi umur yang berlaku kepada penunjuk-penunjuk spesifiknya yang terdiri dari tingkahlaku-tingkahlaku pengesanan kefahaman, pengesanan tugas pusat dan pengesanan idea-idea utama.

TINGKAHLAKU PENGESANAN KEFAHAMAN

Ironsmith & Whitehurst (1973) mengkaji tingkahlaku mengesan kefahaman sesuatu berita yang diterima oleh kanak-kanak tadika, darjah 2, darjah 4 dan darjah 6. Tiap-tiap kumpulan umur ini dibahagi kepadadua sub-kumpulan supaya diperolehi sub-kumpulan-sub-kumpulan yang mempunyai ciri-ciri yang serupa bagi setiap peringkat umur. Satu dari sub-kumpulan bagi setiap peringkat umur diperdengarkan berita yang jelas dan satu lagi berita yang kabur. Kedua-dua sub-kumpulan tersebut diarah untuk mengesan kefahaman masing-masing. Di samping itu kanak-kanak diarah supaya menyoal sekiranya mereka kehendaki maklumat-maklumat tambahan. Pengkaji itu mendapati kanak-kanak tadika menyoal soalan-soalan yang serupa bagi kedua-dua jenis berita. Kanak-kanak darjah 2 bertanya soalan-soalan yang amat umum. Tetapi kanak-kanak darjah 4 dan 6 bertanya soalan-soalan yang spesifik dengan jenis-jenis berita yang diterima. Cosgrove & Patterson (1977) mengkaji kanak-kanak berumur 4, 6, 8 dan 10 tahun mendengar penjelasan-penjelasan dari penyampai berita. Mereka merujuk kepada gambar-gambar yang disediakan apabila mendengar sesuatu berita dan penyampai berita juga merujuk kepada gambar-gambar yang serupa yang ada padanya. Tetapi kanak-kanak tidak diberitahu gambar-gambar yang sebenar yang boleh dirujuk bagi memahami sesuatu berita. Kanak-kanak diarah supaya merancang untuk meregukan gambar yang serupa dengan gambar yang dirujuk oleh penyampai berita. Pengkaji-pengkaji ini mendapati kanak-kanak yang lebih tua menyoal lebih banyak soalan-soalan dari kanak-kanak yang lebih muda; dan juga soalan-soalan tersebut lebih banyak merujuk kepada gambar-gambar rujukan yang betul. Kanak-kanak yang berumur 4 tahun langsung tidak boleh merancang untuk mengeluarkan soalan-soalan. Patterson, O'Brien, Kistler, Carter & Katsonis (1981) mendapati tanda-tanda proses pengesanan kefahaman merupakan satu proses berulang. Proses ini bermula dengan pembelajar mengukur paras 'kefahaman semasa' pada ketika menerima maklumat-maklumat bagi sesuatu berita yang sedang diterima, kemudian si pembelajar mengenalpasti masalah-masalah yang menghalangnya dari memahami berita tersebut, dan berikutnya

pembelajar itu akan meminta penjelasan untuk mengatasi masalah-masalah yang dikenalpasti itu serta mengulangur paras kefahamannya sekali lagi. Sekiranya masih ditemui masalah-masalah tambahan, proses pengesanan kefahaman ini digerakkan semula dari awalnya. Begitulah seterusnya ulangan demi ulangan sehingga si pembelajar dapat mengesahkan dan memastikan kefahamannya. Pengkaji-pengkaji ini mendapati apabila terdapat rangsangan-rangsangan yang disediakan dan diatitkan dengan secukupnya, kanak-kanak darjah 1 pun boleh juga menjalankan sedikit kegiatan mengesan kefahaman. Tetapi kanak-kanak tadika mengalami kegagalan dan kesukaran untuk menjalankan kegiatan ini.

TINGKAHLAKU PENGESANAN TUGASAN PUSAT

Hagen (1967) mengkaji tentang pilihan perhatian yang ditumpukan kepada tugas pusat (central task) dan tugas sampingan (peripheral task). Kanak-kanak berumur 6 hingga 13 tahun diberikan kad-kad yang tiap-tiap satunya memuatkan gambar-gambar dari kategori binatang dan juga kategori objek-objek yang terdapat di dalam rumah. Pada tahap pertama ujikajinya kanak-kanak diarah untuk mengingatkan satu daripada gambar objek-objek tersebut. Skor-skor ingatan bagi gambar-gambar objek ini dipanggil skor ingatan pusat (central memory scores). Di tahap kedua ujikaji kanak-kanak diberikan kad-kad yang lain di mana di dalam tiap-tiap kad itu terdapat gambar yang boleh diregukan dengan kategori-kategori objek yang telah dilihat di tahap pertama ujikaji. Kemudian kanak-kanak diminta regukan gambar-gambar tersebut dengan gambar-gambar yang termuat bersama-sama dengan gambar-gambar yang telah diarah untuk diingatkan pada tahap pertama tadi. Jumlah skor reguan gambar-gambar ini dipanggil skor ingatan sampingan (peripheral memory score). Hagen (1967) mendapati ingatan pusat meningkat bersama-sama dengan meningkatnya umur kanak-kanak dari umur 6 hingga 13 tahun dan ingatan sampingan di sebaliknya berkurangan dengan peningkatan umur tersebut. Ertinya kanak-kanak yang lebih tua lebih cekap mengesan maklumat pusat dan mengelakkan maklumat sampingan. Miller & Weiss (1981) mengkaji kanak-kanak darjah 2, 5 dan 8. Mereka mendapati kecekapan memilih untuk memerhati maklumat yang pusat meningkat di antara darjah 2 dan 5. Mereka juga mengkaji kecekapan mengutip maklumat sampingan, dan mereka mendapati pembelajaran sampingan meningkat di antara darjah 5 dan 8. Kajian ini menunjukkan kanak-kanak darjah 2 tidak cekap mengawal perhatian ke arah maklumat pusat. Perhatian mereka sentiasa diganggu oleh maklumat sampingan. Di sebaliknya kanak-kanak darjah 5 boleh mengawal perhatian kepada maklumat pusat, tetapi tidak cekap mengawal pembelajaran sampingan. Secara keseluruhannya kanak-kanak darjah 2 mengalami kekacauan perhatian oleh kedua-dua maklumat pusat dan sampingan. Kanak-kanak darjah 5 boleh mengawal perhatian untuk menumpu kepada maklumat pusat, tetapi perhatian mereka tidak fleksibel sehingga mereka gagal memintas maklumat sampingan pada masa tumpuan perhatian diberi kepada maklumat pusat. Hanya kanak-kanak darjah 8 boleh mengawal tumpuan perhatian kepada maklumat pusat, tetapi serentak dengan ini perhatian mereka cukup fleksibel sehingga mereka dapat memintas kepada maklumat sampingan juga. Kajian lain (Hagen & Stanovich, 1977) menunjukkan orang-orang dewasa kurang dipengaruhi oleh maklumat-maklumat sampingan walaupun maklumat-maklumat itu wujud; tetapi kanak-kanak mudah terpesong dengan maklumat-maklumat tersebut. Druker & Hagen (1969) mendapati pengesanan tugas pusat melibatkan proses-proses pintasan kepada rangsangan-rangsangan pusat dan pembentukan label-label (nama-nama) bagi rangsangan-rangsangan tersebut. Penglibatan proses-proses ini didapati berkembang meningkat bersama-sama dengan meningkatnya umur kanak-kanak. Ertinya kanak-kanak yang lebih tua lebih berkeupayaan memintas dan melebel rangsangan-rangsangan untuk mengekalkan tumpuan perhatian mereka kepada maklumat-maklumat pusat.

TINGKAHLAKU PENGESANAN IDEA-IDEA

Sesuatu kelompok maklumat yang berkaitan akan difahami maknanya jika dirujuk kepada skema pengetahuan yang relevan dengan maklumat tersebut. Skema-skema pengetahuan ialah rangkaian atau 'rangkajala-rangkajala' struktur konsep yang merupakan pengetahuan seseorang dan tersimpan di dalam ingatan semantik atau 'semantic memory' yang dipunyai oleh seseorang. (Eckblad, 1981). Sesuatu skema pengetahuan sebagai sebahagian dari pengetahuan seseorang tentang alam ini, boleh digunakan untuk mengesan makna bagi sesuatu pemerian (description), samada pemerian bergambar (pictorial description) seperti suatu senario ataupun pemerian berbahasa (verbal description) seperti suatu tema atau cerita. Komponen-komponen konsep bagi sesuatu skema pengetahuan yang relevan dengan sesuatu pemerian adalah sebahagian besarnya diwakili oleh idea-idea dan konsep-konsep utama yang terdapat di dalam struktur permukaan atau 'surface structure' bagi sesuatu pemerian, seperti contohnya susunan gambar-gambar di dalam sesuatu senario dan susunan ayat-ayat di dalam sesuatu cerita. Ahli-ahli psikologi telah membuat beberapa percubaan yang berjaya untuk memetakan konsep-konsep dan idea-idea yang terdapat di dalam struktur permukaan (surface structure) sesuatu pemerian berbahasa (contohnya sebuah cerita) dalam bentuk rangkaian atau 'rangkajala-rangkajala' struktur proposisi (propositional network structures) iaitu petaan hubungan-hubungan logis di kalangan konsep-konsep yang mewakili skema pengetahuan bagi pemerian berbahasa tersebut.

Percubaan-percubaan seperti ini dilakukan dengan menggunakan grammar teks (text grammar) untuk menterjemahkan ayat-ayat di dalam sesuatu pemerian berbahasa menjadi rangkaian atau 'rangkajala' struktur proposisi iaitu petaan hubungan-hubungan logis di kalangan konsep-konsep bagi pemerian tersebut. (Anderson, 1980; Grasser, 1980; Schallert, 1982). Kajian-kajian yang berlandaskan teori skema mendapati skema-skema pengetahuan dilibatkan untuk mengabstraksi makna-makna dari sesuatu pemerian. Tingkahlaku abstraksi yang spesifik terdiri dari tingkahlaku mengesan idea-idea utama sesuatu tema atau cerita dengan merujuk kepada skema pengetahuan yang relevan dengan tema atau cerita tersebut.

Bus, Yussen, Mathews II, Miller & Rembold (1983) mengkaji kanak-kanak darjah 2 dan 6 serta pelajar-pelajar universiti. Mereka mendapati keupayaan menyusun semula sebuah cerita menurut skema bagi cerita tersebut meningkat merentasi peringkat-peringkat umur ini. Brown & Smiley (1977) mengkaji subjek-subjek berumur 8, 10, 12 dan 18 tahun menaksir kepentingan unit-unit linguistik di dalam suatu perenggan prosa berasaskan tema yang terdapat di dalam perenggan tersebut. Kanak-kanak berumur 8 dan 10 tahun kurang tahu membezakan kepentingan unit-unit linguistik tersebut. Tetapi penaksiran kepentingan unit-unit linguistik oleh kanak-kanak berumur 12 tahun didapati banyak bertindihan dengan penaksiran yang dilakukan oleh remaja-remaja berumur 18 tahun.

PERKEMBANGAN PENGETAHUAN UNTUK MENGABSTRAKSI MAKNA-MAKNA MERENTASI UMUR

Dari kajian-kajian yang telah ditinjau bolehlah dilakar perubahan ke atas tingkahlaku mengesan untuk mengingat (mempelajari) butiran-butiran dan pemerian-pemerian yang dipelajari yang mengimplicasikan perkembangan pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna. Kanak-kanak yang agak muda berumur dalam lingkungan 6 tahun menunjukkan amat sedikit keupayaan mengesan kefahaman dan tugas pusat. Dalam lingkungan darjah 2 mereka mula menyoal perkara-perkara yang umum, sedikit-sedikit membuat pilihan kepada tugas pusat dan idea-idea utama. Tapi bila berumur 10, 11 atau 12 tahun baharulah kanak-kanak boleh merangka soalan-soalan yang agak spesifik, meningkatkan perhatian kepada tugas pusat dan juga perhatian kepada idea-idea utama. Tetapi di dalam lingkungan umur ini kanak-kanak mudah terpengaruh dengan maklumat-maklumat samp-

ingan. Pada umur ini juga mulai muncul beberapa persamaan dalam keupayaan mengesan seperti yang diperolehi oleh kanak-kanak remaja berumur 14 atau 18 tahun. Secara amnya ternyata walaupun dapat dikesan dari umur yang agak muda, iaitu semasa berumur 6 tahun, tingkahlaku pengesanan makna dari butiran-butiran dan pemerian-pemerian yang dipelajari adalah amat lambat berkembang. Tinjauan kajian-kajian yang telah dilakukan ini menunjukkan pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna adalah perolehan yang lambat berkembang – mungkin berlaku dengan sempurna di alam remaja.

TINJAUAN

Perubahan-perubahan yang telah ditinjau ke atas tingkahlaku mengesan butiran-butiran dan pemerian-pemerian yang dipelajari jelaslah menunjukkan pengetahuan untuk mengesan makna-makna adalah satu pengetahuan yang mungkin disempurnakan di dalam masa umur remaja. Sekiranya ini benar maka bolehlah diramalkan wujudnya perbezaan, pengcaman idea-idea utama bagi suatu pemerian berbahasa di antara pra-remaja dan remaja, serta bolehlah diramalkan juga wujudnya perbezaan pengcaman idea-idea utama bagi sesuatu pemerian berbahasa merentasi umur remaja. Untuk memastikan samada ramalan-ramalan ini mendapat sokongan, satu tinjauan dilakukan di kalangan pra-remaja dan remaja melalui kajian pengcaman idea-idea utama yang terdapat di dalam seperenggan prosa.

Jumlah pengcaman idea-idea utama diukur dari kekerapan kanak-kanak di dalam berbagai peringkat umur yang mewakili pra-remaja dan remaja di dalam kajian ini yang dapat mengcam idea-idea utama di dalam teks yang digunakan untuk dibaca oleh mereka. Maka hipotesis nul yang akan diuji ialah tiada perbezaan kekerapan pengcaman semua idea utama di dalam teks yang dibaca di antara pra-remaja dan remaja. Satu lagi hipotesis nul yang juga akan diuji ialah tiada perbezaan kekerapan pengcaman semua idea utama di dalam teks yang dibaca di kalangan remaja-remaja.

Sabjek-sabjek

Sebanyak 236 pelajar dari darjah 6 (52 orang), tingkatan-tingkatan 2 (98 orang), 4 (44 orang) dan 6 Rendah (42 orang) telah digunakan. Kanak-kanak darjah 6 dianggap pra-remaja dan yang selebihnya adalah remaja-remaja. Tinjauan ini tiada mempunyai sebab teoretis untuk mengenalpasti sifat-sifat deskriptif pelajar-pelajar kecuali yang berkaitan dengan kebolehan berbahasa Malaysia dan keturunan Bumiputera serta Bukanbumi. Sifat-sifat deskriptif ini akan disebutkan di bahagian-bahagian yang wajar.

Alat ukur

Alat ukur terdiri dari satu perenggan pemerian berbahasa yang dipetik terus menerus dari buku tatarakyat bagi tingkatan 2 sepanjang 103 perkataan. Tema perenggan teks prosa tersebut menjelaskan tentang warganegara Malaysia. Lima orang guru-guru diminta kenalpasti idea-idea utama di dalam teks dan mereka telah mengenalpasti secara persetujuan sebulat suara teks tersebut mempunyai 3 idea utama yang tiap-tiap satunya diwakili oleh phrasa yang berkenaan di dalam teks. Phrasa-phrasa lain dari ini adalah mewakili idea-idea sampingan belaka.

Untuk membentuk perenggan teks prosa tersebut menjadi alat ukur pengcaman idea-idea utama, teks tersebut disediakan dengan satu soalan yang mempunyai jawapan yang meliputi idea-idea utama dan sampingan di mana:

Jawapan A: merakamkan 3 phrasa dari teks yang tiap-tiap satunya mewakili idea sampingan.

Jawapan B: merakamkan 1 phrasa idea utama bersama-sama dengan 2 phrasa di mana tiap-tiap satunya adalah idea sampingan.

Jawapan C: merakamkan 3 phrasa idea-idea di mana tiap-tiap satunya adalah mewakili idea utama.

Jawapan D: merakamkan 2 phrasa yang mana tiap-tiap satunya mewakili idea utama bersama-sama dengan 1 phrasa idea sampingan.

Bagi kesemua jawapan ini phrasa-phrasa idea utama dan sampingan yang sama dimanipulasikan (Lihat lampiran 1).

Kaedah

Sabjek-sabjek diarah untuk membaca prosa yang dibentuk menjadi alat ukur bagi tinjauan ini menurut kelajuan dan masa yang diperlukan oleh masing-masing. Mereka dibenarkan mengulangi bacaan tanpa had. Mereka diarahkan menjawab soalan-soalan dan memilih satu sahaja dari jawapan yang diberikan. Semasa menjawab soalan subjek-sabjek dibenarkan melihat kembali teks prosa menurut kehendak kepuasan hati sendiri. Mereka diarahkan memulangkan alat ukur yang termuat dengan jawapan yang ditandakan setelah mereka berpuas hati dengan jawapan yang ditandakan. Oleh kerana teks yang dibaca serta jawapan-jawapan kepada soalan yang diberi disertakan bersama-sama dan mereka dibenar melihat kepada teks maka jawapan-jawapan yang dipilih menandakan keupayaan subjek-sabjek mengesan untuk mengcam idea-idea di dalam teks yang terdiri dari satu jawapan yang mempunyai idea-idea utama kesemuanya dan yang selebihnya kombinasi idea utama dan sampingan. Jawapan-jawapan inilah yang dianalisa.

Analisa dan Keputusan

Data yang didapati wajar dipastikan samada memiripkan kepada golongan pelajar bumiputera yang menjadi puntur asli bahasa Malaysia berbanding dengan bukan bumiputera yang menggunakan bahasa Malaysia sebagai bahasa nasional. Oleh kerana hanya seorang bukan bumiputera terdapat di dalam kumpulan darjah 6 dan hanya dua bumiputera di dalam kumpulan tingkatan 6 Rendah, maka untuk menentukan kemiripan data ke arah salah satu golongan pelajar ini digunakan data bagi tingkatan 2 dan 4 sahaja. Kekerapan pelajar dari segi keturunan bumiputera dan bukan bumiputera dalam mengcamkan semua idea utama (jawapan C) dan tidak semua idea utama (jawapan-jawapan A, B dan D) adalah seperti di dalam jadual 1 dan 2.

Jadual 1

Kekerapan mengcam idea-idea oleh pelajar-pelajar bumiputera dan bukan bumiputera di dalam tingkatan 2 (N = 98)

Idea	Bumiputera	Bukan Bumiputera
Semua idea utama	40	9
Bukan semua idea utama	38	11
Jumlah	78	20

Jadual 2

Kekerapan mengcam idea-idea oleh pelajar-pelajar bumiputera dan bukan bumiputera di dalam tingkatan 4 (N = 44)

Idea	Bumiputera	Bukan Bumiputera
Semua idea utama	16	7
Bukan semua idea utama	17	4
Jumlah	33	11

Jadual 1 dan 2 menunjukkan tiada perbezaan terhadap pengcaman idea-idea utama yang disebabkan oleh keturunan bumiputera atau bukan bumiputera bagi golongan pelajar tingkatan 2 ($X^2\text{Yate} = 0.62$, tidak signifikan) dan juga tingkatan 4 (Ujian d Fisher = 17, tidak signifikan). Berasaskan keputusan-keputusan ini bolehlah diandaikan data yang diperolehi tidak memiripkan kepada pelajar-pelajar menurut keturunan.

Perkara kedua yang wajar dipastikan ialah samada data yang diperolehi memiripkan kepada pelajar-pelajar yang lebih cekap berbahasa Malaysia atau tidak. Untuk tujuan ini kecekapan berbahasa Malaysia berdasarkan markah-markah ujian penggalan Bahasa Malaysia diandaikan memadai. Oleh kerana markah-markah bahasa Malaysia bagi kumpulan-kumpulan pelajar tingkatan 2 dan tingkatan 6 Rendah tidak diperolehi semasa tinjauan ini dijalankan maka kemiripan ke arah kecekapan berbahasa Malaysia hanya ditaksirkan ke atas pelajar-pelajar darjah 6 dan tingkatan 4 sahaja. Kekerapan kedua-dua kumpulan pelajar ini mengcam idea-idea berdasarkan kecekapan masing-masing berbahasa Malaysia ditunjukkan di dalam JADUAL-JADUAL 3 dan 4. Di dalam jadual-jadual itu tiap-tiap kumpulan pelajar ini dibahagikan kepada subkumpulan-subkumpulan yang mendapat markah tertinggi (25%), sederhana tinggi (25%), sederhana rendah (25%) dan terendah (25%) menurut keputusan ujian penggalan Bahasa Malaysia.

Jadual 3

Kekerapan subkumpulan-subkumpulan pelajar darjah 6 yang berkemahiran tertinggi, sederhana tinggi, sederhana rendah dan terendah dalam Bahasa Malaysia mengcam idea-idea (N = 52)

KECEKAPAN BERBAHASA

Idea	25% Tertinggi	25% Sederhana Tinggi	25% Sederhana Rendah	25% Terendah
2 dan 3 idea utama	7	6	8	4
1 idea utama sahaja	6	7	5	9
Jumlah	13	13	13	13

Jadual 4

Kekerapan subkumpulan-subkumpulan pelajar tingkatan 4 yang berkemahiran tertinggi, sederhana tinggi, sederhana rendah dan terendah dalam Bahasa Malaysia mengcam idea-idea (N = 44)

Idea	KECEKAPAN BERBAHASA			
	25% Tertinggi	25% Sederhana Tinggi	25% Sederhana Rendah	25% Terendah
Semua idea utama	4	5	8	6
Bukan semua idea utama	7	6	3	5
Jumlah	11	11	11	11

Bagi jadual 3, nilai $X^2 = 3.49$ dan bagi jadual 4, $X^2 = 3.18$. Nilai-nilai X^2 ini menunjukkan tiada perbezaan signifikan di kalangan pelajar-pelajar darjah 6 dan tingkatan 4 yang mempunyai kecekapan berbahasa Malaysia yang berbeza-beza di dalam mengcam idea-idea utama. Berasaskan keputusan-keputusan ini bolehlah diandaikan data yang didapati di dalam tinjauan ini tidak memiripkan kepada pelajar-pelajar menurut kecekapan masing-masing di dalam Bahasa Malaysia.

Dengan adanya bukti-bukti yang boleh mengandaikan data yang diperolehi tidak memiripkan kepada asal keturunan dan penguasaan berbahasa Malaysia pelajar-pelajar maka dapatlah dianalisa untuk menentukan samada hipotesis nul yang hendak diuji melalui tinjauan ini boleh ditolak. Seperti yang telah dinyatakan hipotesis yang hendak diuji ialah tiada perbezaan kekerapan pengcaman semua idea utama di antara pra-remaja dan remaja dan juga tiada perbezaan kekerapan pengcaman semua idea utama di kalangan peringkat-peringkat umur remaja. Data mengenai kekerapan pengcaman idea-idea utama bagi kumpulan-kumpulan pelajar darjah 6 dan tingkatan-tingkatan 2, 4 dan 6 Rendah ditunjukkan di dalam jadual 5 dalam bentuk peratusan di samping data pengcaman idea-idea lain.

Jadual 5

Kekerapan pengcaman idea-idea utama menurut peringkat-peringkat pelajar yang terlibat (N = 236)

Kumpulan	3 idea Utama	2 idea Utama	1 idea Utama	0 idea Utama	Jumlah
Darjah 6 N = 52	34.6	13.5	32.7	19.2	100%
Tingkatan 2 N = 98	50	22.4	17.3	10.2	99.9%
Tingkatan 4 N = 44	52.3	40.9	2.3	4.5	100%
Tingkatan 6 N = 42	90.4	2.4	4.8	2.4	100%

Bahagian jadual 5 yang penting ialah kolum yang menunjukkan 3 idea utama. Angka peratusan bagi tiap-tiap kumpulan di dalam kolum ini menunjukkan peratusan kekerapan pelajar bagi kumpulan-kumpulan yang terlibat yang dapat mengcamkan semua sekali idea-idea utama (3 semuanya) yang terkandung di dalam perenggan teks yang diguna bagi tinjauan ini. Data ini menunjukkan dengan jelas hanya 34.6% dari pelajar-pelajar pra-remaja (darjah 6) yang boleh mengcamkan semua idea utama, manakala bagi pelajar-pelajar remaja lebih dari 50% atau dengan peratusan purata sebanyak 64.23% yang boleh berbuat demikian.

Perkiraan statistik kekerapan pra-remaja dan remaja yang mengesan idea-idea utama menunjukkan perbezaan yang signifikan (X^2 Yate = 9.41, signifikan $< .02$). Perbezaan di dalam kekerapan pengcaman idea-idea utama di antara kanak-kanak pra-remaja dan remaja nyatalah terbukti dari tinjauan ini. Hipotesis nul tiada perbezaan boleh ditolak; dan ramalan perbezaan di antara pra-remaja dan remaja mendapat sokongan.

Masih merujuk kepada kolum yang menunjukkan 3 idea utama; bolehlah juga dilihat terdapat perbezaan yang berlaku di kalangan remaja-remaja di mana di kalangan tingkatan 2 dan 4 hanya lebih kurang 50% sahaja didapati kekerapan mengcamkan idea utama. Tetapi terdapat pertambahan yang meningkat dan signifikan kepada 90% di tingkatan 6 Rendah ($X^2 = 9.84$, signifikan < 0.01). Di samping itu kolum yang menunjukkan 2 idea utama dalam jadual 5 juga memberikan maklumat lanjutan. Kolum ini menunjukkan walaupun tiada perubahan signifikan dari tingkatan 2 hingga ke tingkatan 4 mengenai pengcaman idea-idea utama (tingkatan 2, 50% dan tingkatan 4, 52.3%), tetapi bagi jangka waktu ini kekerapan mengcam hampir semua idea utama (ditunjukkan oleh 2 idea utama) meningkat dengan signifikan (X^2 Yate = 4.23, signifikan < 0.05). Peningkatan tersebut berlaku dari lebih kurang 20% kepada lebih kurang 41%.

Semua keputusan yang ditunjukkan ini menunjukkan terdapat perkembangan pengcaman idea-idea utama di dalam masa umur remaja. Hipotesis nul tiada perbezaan pengcaman idea-idea utama dapat ditolak dan ramalan perbezaan di kalangan remaja-remaja dalam mengesan idea-idea utama mendapat sokongan. Pengetahuan untuk mengesan makna-makna bagi butiran-butiran yang dipelajari nyatalah pengetahuan yang lewat diperolehi dan disempurnakan di dalam lingkungan umur remaja.

PERBINCANGAN

Kajian ini mengimplicasikan pengetahuan untuk mengesan makna-makna bagi butiran-butiran yang dipelajari merupakan pengetahuan yang lewat diperolehi. Implikasinya ialah penggunaan strategi-strategi ingatan yang berfungsi secukupnya untuk abstraksi makna-makna tentulah penggunaan yang lewat dilaksanakan dengan cekap.

Flavell & Wellman (1977) menghujah bahawa penggunaan strategi-strategi ingatan diupayakan oleh pengetahuan tentang simpanan dan unduran maklumat dan juga pengetahuan mengenai fenomena yang berkaitan dengan simpanan dan unduran. Fenomena itu termasuklah kepekaan terhadap strategi-strategi, pengetahuan tentang keupayaan diri sendiri sebagai pengingat, pengetahuan mengenai tugas ingatan dan pengetahuan tentang kekuatan serta kelemahan strategi-strategi ingatan. Secara keseluruhannya pengetahuan yang disebutkan ini merupakan pengetahuan tentang ingatan atau metaingatan (Flavell & Wellman, 1977; Cavanaugh & Perlmutter, 1982).

Kesedaran metaingatan berkembang merentasi umur. Contohnya perkembangan didapati berlaku ke atas pengetahuan mengenai sekatan-sekatan terhadap ingatan (Yussen & Levy, 1975) mengenai pengetahuan penggunaan strategi-strategi penyusunan (Moynahan, 1973) mengenai pengetahuan taraf kesukaran tugas, kegunaan masa belajar dan

gangguan-gangguan yang memburukkan pembelajaran (Wellman, 1977) serta pengetahuan mengenai aspek-aspek diri seseorang sebagai pengingat (Miller & Weiss, 1982). Kajian-kajian lain mendapati berlakunya perkembangan ke atas pengetahuan mengenai pengimbangan paras kesukaran tugas dan usaha pemebelajaran (Wellman, Collin & Gingerman, 1981) serta pengetahuan mengenai penggunaan isyarat-isyarat unduran (Fabricius & Wellman, 1983; Kobasigawa, 1977).

Oleh kerana kesedaran metaingatan berkembang merentasi umur maka penggunaan strategi-strategi ingatan pun menampakkan perkembangan juga (Flavell & Wellman, 1977; Kobasigawa, 1974, 1977).

Lazimnya sebelum umur 5 atau 6 tahun kanak-kanak tidak dapat menggunakan strategi-strategi tetapi di dalam lingkungan umur 7, 8 dan 9 tahun mereka boleh menggunakan strategi-strategi ingatan jika diberi arahan. Walau bagaimanapun mereka tidak memperoleh apa-apa keberuntungan dari strategi-strategi ingatan jika dibiarkan bersendirian kerana lazimnya mereka tidak menggunakan strategi-strategi tersebut dengan sendirinya. Apabila berumur lebih kurang 10 tahun baharulah kanak-kanak menggunakan strategi-strategi ingatan dengan sendirinya secara spontan (Lihat Kail & Hagen, 1977).

Cara penggunaan strategi-strategi ingatan yang tidak mendapat perhatian ialah penggunaan sinkroni berbilang strategi ingatan. Bukti-bukti kajian menunjukkan bukan saja didapati penggunaan hafalan, tetapi juga hafalan dan perluasan (Paivio, 1971). Bukan saja terdapat penggunaan perluasan, tetapi juga perluasan dan pembentukan isyarat unduran (Reese, 1977). Bukan saja terdapat hafalan tetapi juga hafalan dan penyusunan (Kellas, McCauley & McFarland, 1975). Dan terserap di dalam kesemua keadaan yang disebutkan ini strategi-strategi kodaan sentiasa bergabung bersamasama.

Sama seperti penggunaan spontan strategi-strategi ingatan penggunaan sinkroni strategi-strategi ingatan juga menghadapi perkembangan ke arah penyempurnaan merentasi umur. Pada asasnya kanak-kanak boleh menghafal dengan spontan di dalam lingkungan umur 10 tahun (Flavell, Beach & Chinsky, 1966). Lebih kurang apabila berumur 10 atau 11 tahun kanak-kanak boleh menggunakan penyusunan semantik dengan spontan (Moely, 1977). Ornstein, Naus & Liberty (1975) mendapati apabila subjek-subjek yang berumur 11 dan 13 tahun didedahkan dengan butiran-butiran yang boleh dikategorikan menurut kaedah pendedahan berurutan satu demi satu, kanak-kanak tersebut menghafal menurut penyusunan kategori. Tetapi apabila butiran-butiran didedahkan secara rambang, hanya kanak-kanak berumur 13 tahun sahaja yang berbuat demikian. Kajian ini menunjukkan bagi kanak-kanak berumur 11 dan 13 tahun, penggunaan sinkroni kodaan, hafalan dan penyusunan berkategori boleh dilakukan apabila butiran-butiran didedahkan berurutan. Tetapi hanya kanak-kanak berumur 13 tahun dapat melakukan demikian apabila butiran-butiran didedahkan secara rambang.

Implikasi dari kajian Ornstein, Naus & Liberty (1975) ialah penggunaan sinkroni strategi-strategi ingatan merupakan satu cara penggunaan pelbagai strategi yang dikordinasikan dengan keadaan tugas yang ditemui yang secara lengkap melengkapi untuk berfungsi mengabstraksi makna-makna (penyusunan berkategori) dari tugas. Kajian ini juga menunjukkan penggunaan sinkroni strategi-strategi berkembang lewat. Implikasi-implikasi seperti ini mencadangkan hubungan yang rapat di antara perkembangan pengetahuan untuk mengesan makna-makna dari butiran-butiran dan pemerian-pemerian yang dipelajari dengan perkembangan penggunaan sinkroni strategi-strategi ingatan yang berfungsi untuk mengabstraksi makna-makna. Oleh kerana penggunaan strategi dikawal oleh pengetahuan mengenai strategi itu maka akan dispekulasikan pengetahuan untuk mengabstraksi makna-makna tentulah merupakan pengetahuan metaingatan yang membolehkan penggunaan sinkroni strategi-strategi ingatan dilakukan untuk menjamin pengeluaran fungsi secukupnya bagi strategi-strategi ingatan untuk mengabstraksi makna-makna. Pengetahuan seperti ini lambat berkembang dan mendapat penyempurnaan di dalam lingkungan umur remaja.

RUJUKAN

- Anderson, J.R. *Cognitive psychology and its implications*. Freeman, San Francisco; 1980.
- Bartlett, F.C. *Remembering*. Cambridge Univ: Cambridge, 1932.
- Brown; A.L. & Smiley, S.S. Rating the importance of structural units of prose passages; A problem of metacognitive development. *Child Development*, 1977, 48, 1 — 8.
- Buss, R.S., Yussen, S.R., Mathews II, S.R., Miller, G.E., & Rembold, K.L. Development of children's use of a story schema to retrieve information. *Development Psychology*, 1983, 19(1), 22 — 28.
- Cavanaugh, J.C. & Perlmutter, M. Metamemory: A critical examination. *Child Development*, 1982, 53, 11 — 28.
- Cosgrove, J.M. & Patterson, C.J. Plans and the development of listener skills. *Developmental Psychology*, 1977, 13(6), 557 — 564.
- Druker, J.F. & Hagen, J.W. Developmental trends in the processing of task-relevant and task-irrelevant information. *Child Development*, 1969, 40, 371 — 382.
- Eckblad, G. *Schema theory*. Academic Press, London; 1981.
- Fabricius, W.V.; & Wellman, H.M. Children's understanding of retrieval cue utilization. *Developmental Psychology*, 1983, 19(1). 15 — 21.
- Flavell, J.H. & Wellman, H.M. Metamemory. Di dalam R.V. Kail & J.W. Hagen (Pen), *Perspectives on the development of memory and cognition*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ: 1977.
- Flavell, J.H.; Beach, D.H. & Chinsky, J.M. Spontaneous verbal rehearsal in a memory task as a function of age. *Child Development*, 1966, 37, 283 — 299.
- Graesser, A.C. *Prose comprehension beyond the word*. Springer — verlag, NY; 1981.
- Hagen, J.W. & Stanovich, K.E. Memory: Strategies of acquisition Di dalam R.V. Kail & J.W. Hagen (Pen), *Perspectives on the development of memory and cognition*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ: 1977.
- Ironsmith, M & Whitehurst, G.J. The development of listener abilities in communication: How children deal with ambiguous information. *Child Development*, 1978, 49, 348 — 352.
- Kail, R.V. & Siegel, A.W. The development of mnemonic encoding in children: From perception to abstraction. Di dalam R.V. Kail & J.W. Hagen (Pen) *Perspective on the development of memory and cognition*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ: 1977.
- Kail, R.V. & Hagenm J.W. (Pen), *Perspectives on the development of memory and cognition*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ: 1977.
- Kellas, G. McCauley, C & McFarland C.E. Development aspects of storage and retrieval. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1975, 19, 51 — 62.
- Kobasigawa, A. Retrieval strategies in the development of memory. Di dalam R.V. Kail & J.W. Hagen (Pen), *Perspectives on the development of memory and cognition*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ: 1977.
- Kobasigawa, A. Utilization of retrieval cues by children in recall. *Child Development*, 1974, 45, 127 — 134.
- Lindsay, P.H. & Norman, D.A. *Human information processing: An introduction to psychology*. Academic Press, NY: 1972.
- Masur, E.F., McIntyre, C.W. & Flavell, J.H. Development changes in apportionment of a study time among items in a multitrial free recall task. *Journal of Experimental Child Psychology*: 1973, 15, 237 — 246.
- Miller, P.H. & Weiss, M.G. Children's and adult's knowledge about what variables affect selective attention. *Child Development*, 1982, 53, 543 — 549.
- Moely, B.E. Organizational factors in the development of memory. Di dalam R.V. Kail & J.W. Hagen (Pen), *Perspectives on the development of memory and cognition*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ: 1977.
- Miller, P.H. & Weiss, M.G. Children's attention allocation, understanding of attention, and performance on the incidental learning task. *Child Development*, 1981, 52, 1183 — 1190.

- Moynahan, E.D. The development of knowledge concerning the effect of categorization upon free recall. *Child Development*, 1973, 44, 238 — 246.
- Ornstein, P.W., Naus, M.J. & Liberty, C. Rehearsal and organizational processes in children's memory *Child Development*, 1975, 46, 818 — 830.
- Piavio, A. *Imagery and verbal process*, Holt, NY: 1971.
- Palmer, S.E. & Ornstein P.A. The role of rehearsal strategy in serial-probed recall. *Journal of Experimental Psychology*, 1971, 88, 60 — 66.
- Patterson, C.J., O'Brien, C., Kister, M.C., Carter, D.B. & Kotsonis, M.E. Development of comprehension monitoring as a function of context. *Developmental Psychology*, 1981, 17(4), 379 — 389.
- Piaget, J. & Inhelder, B. *Memory and Intelligence*. Basic Books, New York, 1973.
- Reese, H.W. Imagery and associative memory. Di dalam R.V. Kail & J.W. Hagen (Pen.), *Perspectives on the development of memory and cognition*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N.J.: 1977.
- Schallert, D.L. The Significance of knowledge: A synthesis of research related to schema theory. Di dalam W. Otto & S. White (Pen.), *Reading expository material*. Academic Press, N.Y.: 1982.
- Wellman, H.M. Collins, J & Glieberman, J. Understanding the combination of memory variables: Developing conceptions of memory limitations. *Child Development*, 1981, 52, 1313 — 1317.
- Wellman, H.M. Preschoolers' understanding of memory-relevant variables. *Child Development*, 1977, 48, 1720 — 1723.
- Yussen, S.R. & Levy, V.M. Developmental changes in predicting one's own span of short-term memory. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1975, 19, 502 — 508.
- Yussen, S.R. & Santrock, J.W. *Child Development*. Wm.C. Brown, Dubuque, Iowa, 1978.

Lampiran I

Setiap orang yang dilahirkan di Malaysia oleh keluarga Malaysia dengan sendirinya menjadi rakyat atau Warganegara Malaysia. Semua orang yang telah mengaku dan disahkan pengakuannya sebagai Warganegara Malaysia menurut undang-undang adalah Warganegara Malaysia juga, biar apa pun kaum atau keturunan dan asal bangsanya. Sebagai rakyat atau Warganegara Malaysia, kita semuanya orang Malaysia. Kita berbangsa Malaysia dan bertanahair Malaysia. Sebagai Warganegara Malaysia, tiap-tiap kaum dan tiap-tiap orang dalam sesuatu kaum itu mempunyai hak yang sama. Hak ini terjamin dan tercatat dalam Perlembagaan Malaysia. Tidak ada seorang pun Warganegara Malaysia yang dihalang untuk memperoleh kejayaan dan kemakmuran hidup dengan alasan keturunan, kepercayaan, taraf dan warna kulitnya.

SOALAN:

Petikan ini menerangkan bahawa Warganegara Malaysia ialah

- (A) Orang-orang dari keluarga Malaysia atau bertanahair Malaysia dan mereka tidak boleh dihalang untuk memperoleh kejayaan.
- (B) Orang-orang yang berkerja di Malaysia atau biar apa pun kaum atau keturunan asal bangsanya dan mereka disahkan oleh undang-undang.
- (C) Orang-orang yang dilahirkan di Malaysia atau disahkan oleh undang-undang dan mereka mempunyai persamaan hak.
- (D) Orang-orang dari keluarga Malaysia atau dilahirkan di Malaysia dan disahkan oleh undang-undang.